

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джембулатова»
Аграрно-экономический техникум**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

ПМ.05 *Выполнение работ по профессии рабочего
Лаборант химического анализа
для специальности*

20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных
комплексов»

Форма обучения – очная

Срок получения СПО по ППССЗ – 3 г.10 м.

Махачкала

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) ПМ.05
Выполнение работ по профессии рабочего Лаборант химического анализа разработана на
основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по
специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 20.02.01 Рациональное
использование природохозяйственных комплексов

организация-разработчик: ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова
Аграрно-экономический техникум

Разработчик:

Преподаватель



(подпись)

Э. И. Савзиева

(инициалы, фамилия)

Одобрено
на заседании цикловой комиссии
общепрофессиональных и специальных
дисциплин по специальностям
09.02.04 – Информационные системы
(по отраслям) и 20.02.01 – Рациональное
использование природохозяйственных
комплексов протокол №9
от 16 апреля 2021 г.



Председатель ПЦК:

(подпись)

Э.И. Савзиева

(инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО:

Эксперт работодатель: Османова С.Ш.
ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» г. Махачкала.



Содержание

1. Паспорт программы учебной практики (по профилю специальности)	4
2. Структура и содержание учебной практики	6
3. Условия реализации рабочей программы учебной практики	11
4. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО ЛАБОРАНТ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Настоящая программа разработана в соответствии с Законом Российской Федерации «Об Образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ, на основе требований ФГОС СПО специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 г. № 351).

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики (по профилю специальности) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности - 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, в части освоения квалификации: техник-эколог и основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ***Выполнение работ по профессии рабочего Лаборант химического анализа.***

1.2. Цель учебной практики (по профилю специальности)

формирование у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

1.3. Требования к результатам (по профилю специальности)

В ходе прохождения практики формируются следующие общие компетенции обучающегося:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен освоить по ПМ:

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

1.4. Форма промежуточного контроля.

Учебная практика: дифференцированный зачет.

1.5. Количество часов на освоение программы практики.

Всего 72 часа, в том числе:

в рамках освоения ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего Лаборант химического анализа: производственная практика (по профилю специальности) – 72 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ учебной ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО ЛАБОРАНТ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

2.1. Результаты освоения программы практики (по профилю специальности)

В результате освоения программы учебной практики (по профилю специальности) по данному модулю обучающийся должен:

иметь практический опыт

- использования лабораторной посуды различного назначения, мытья и сушки посуды в соответствии с требованиями химического анализа;
- выбора и подготовки приборов и оборудования для проведения анализов;
- приготовления растворов точной и приблизительной концентрации, установления концентрации растворов различными способами;
- подготовки пробы к анализам, выполнения измерений в соответствии с методикой, снятия показаний приборов;
- расчета результатов измерений согласно методикам выполнения анализа, расчета погрешности результата анализа;
- оформления протоколов анализа;
- организации проведения химического анализа с соблюдением безопасных условий труда;
- использования первичных средств пожаротушения.

уметь

- готовить растворы различных концентраций, определять концентрации растворов;
- мыть химическую посуду, обращаться с лабораторной химической посудой;
- обращаться с химическими реактивами;
- выполнять анализы в соответствии с нормативной документацией, проводить простые анализы по принятой методике, проводить сложные анализы состава готовой продукции по установленным методикам;
- выполнять важнейшие аналитические операции;
- снимать показания с приборов;
- проводить первичную и математическую обработку экспериментальных данных;
- взвешивать анализируемые материалы на аналитических весах;
- проводить составление средних проб жидких и твердых материалов для анализов;
- проводить определение количественного содержания основного вещества в сырьевых материалах по установленным методикам;
- проводить определение физико-химических показателей всех видов сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции;
- проводить сборку и наладку лабораторных установок по имеющимся схемам;

- осуществлять наблюдение за работой лабораторной установки и запись ее показаний;
- производить оформление и расчет результатов анализов;
- осуществлять контроль качества на соответствие требованиям государственных стандартов и технических условий;
- обращаться с первичными средствами защиты и пожаротушения;
- соблюдать правила охраны окружающей среды.

Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) по данному профессиональному модулю являются сформированные профессиональные компетенции:

2.2. Тематический план и содержание производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего Лаборант химического анализа

Содержание изучаемого курса

1. Организация работы химической лаборатории.

Тема 1.1. Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории. Первая медицинская помощь при работе в химической лаборатории.

Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории. Первая медицинская помощь при поражениях химическими веществами: ожогах, отравлениях. Первая помощь при поражениях электрическим током. Первая помощь при термических ожогах. Необходимый набор медикаментов для аптечки первой помощи в химической лаборатории.

Тема 1.2. Санитарно-гигиенические требования при работе в химической лаборатории, нормы охраны труда и требования GMP.

Организация труда в химической лаборатории. Соблюдение правил техники безопасности. Спецодежда и средства индивидуальной защиты. Пожарная безопасность и электробезопасность в химической лаборатории. Санитарное состояние помещений. Оформление документации по технике безопасности в химической лаборатории. Ведение журнала по технике безопасности, учет по инструктажам, участие в разработке инструкций по технике безопасности.

Тема 1.3. Устройство химической лаборатории. Нормативные документы на методы определения, химическую посуду, оборудование и реактивы. Лаборатории: назначение, классификация, требования. Устройство химической лаборатории. Лабораторное оборудование: назначение, устройство, правила подготовки к работе. Правила сборки лабораторных установок. Вентиляция. Водо- и электроснабжение лаборатории. Лабораторная мебель: виды, назначение, устройство, требования, правила обращения.

Тема 1.4. Лабораторная посуда.

Лабораторная посуда и лабораторный инструментарий: назначение, классификация, устройство, правила обращения, хранения и сушки. Выполнение работ по подготовке лабораторной посуды. Мерная посуда: виды, правила обращения. Пипетки и бюретки.

Тема 1.5. Химические реактивы.

Классификация химических реактивов. Свойства реактивов. Требования, предъявляемые к реактивам. Правила обращения с

реактивами и правила их хранения. Выполнение работ по подготовке реактивов и их фасовке. Тема 1.7. Основные лабораторные операции. Основные лабораторные операции: измельчение и смешивание, растворение, экстракция и высаливание, фильтрование, центрифугирование, дистилляция, возгонка, выпаривание и упаривание, нагревание и прокаливание, сушка, кристаллизация, охлаждение. Определение влагосодержания в сухих реактивах. Назначение, способы, техника проведения, применяемое оборудование, безопасность труда.

Тема 1.6. Работа с весами.

Весы: назначение, классификация, устройство, правила обращения. Взвешивание с помощью технических, аналитических, ручных весов: методы, способы, техника.

Тема 1.7. Приготовление растворов.

Понятие о растворах и процессах растворения. Классификация растворов. Способы выражения концентрации растворов. Техника приготовления растворов. Приготовление растворов заданной концентрации. Разведение растворов. Правила обращения с применяемым оборудованием. Методика проведения необходимых расчетов.

- Расчет массовой доли вещества в растворе.
- Расчет молярной концентрации раствора.
- Расчет молярной концентрации и титра раствора.

Выполнение работ по приготовлению растворов, их разведению.

Тема 1.8. Работа с нагревательными приборами.

Правила работы со спиртовками. Правила работы с электрическими плитками. Методика работы с водяной баней. Техника безопасности.

Основы химического анализа.

Тема 2.1. Аналитическая химия: предмет, задачи и перспективы развития.

Предмет и задачи аналитической химии. Методы качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ. Основные характеристики методов. Требования, предъявляемые к анализу веществ. Перспективы развития аналитической химии. Тема 2.2. Теоретические основы аналитической химии. Теория электролитической диссоциации. Ионное произведение воды. Понятие о водородном показателе (рН). Гидролиз солей. Химическое равновесие. Константы равновесия. Закон действующих масс. Буферные растворы. Растворимость осадков. Амфотерные соединения. Окислительно-восстановительные реакции.

Тема 2.2. Качественный анализ.

Методы качественного анализа. Понятие об аналитической реакции и аналитическом эффекте. Условия протекания и чувствительность аналитических реакций. Принципы аналитической классификации ионов. I-У I аналитическая группа катионов. I-III аналитическая группа анионов. Групповые реактивы, частные реакции. Техника проведения, оборудование, реактивы, безопасность.

Проведение качественного анализа химических веществ.

- Качественный анализ катионов.
- Качественный анализ анионов.
- Анализ неизвестного вещества.

Тема 2.3. Калибровка мерной посуды.

Калибровка мерной посуды. ГОСТ 25794.1-83 Реактивы. Участнику необходимо прокалибровать по предложенной методике:

- пипетку 10,00 см³;
- мерную колбу 50,00 см³.

Тема 2.4. Реактивы. Методы приготовления титрованных растворов для кислотно-основного титрования.

Методы приготовления титрованных растворов для кислотно-основного

титрования.

Тема 2.5. Приготовление титрованного раствора для кислотного титрования. Определение поправочного коэффициента. ГОСТ 25794.1-83 Реактивы. Методы приготовления титрованных растворов для кислотно-основного титрования). Отработка навыков установить точную концентрацию раствора соляной кислоты по тетраборату натрия методом отдельных навесок по предложенной методике.

Тема 2.6. Количественный анализ.

Методы количественного анализа. Титрование. Точка эквивалентности и способы ее фиксации. Лабораторная посуда для титрования: пипетки, бюретки, мерные колбы - техника использования. Методы кислотно-основного и окислительно-восстановительного титрования. Методы осаждения. Комплексонометрия. Проведение количественного анализа химических веществ. Выполнение работ по установлению точной концентрации титрованных растворов.

Работа с мерной посудой.

- Кислотно-основное титрование.
- Окислительно-восстановительное титрование.

Тема 2.7. Физико-химические методы анализа.

Физико-химические (инструментальные) методы анализа: классификация, характеристика, область применения, оборудование, техника выполнения, расчет результатов анализа. Метод рефрактометрии. Метод фотоэлектроколориметрии. Хроматографические методы анализа.

Тема 2.9. Определение фактора показателя преломления.

Определение фактора показателя преломления. ГОСТ 18995.2-73.

Продукты химические жидкие. Метод определения показателя преломления.

Тема 2.10. Продукты химические жидкие. Метод определения показателя преломления.

Отработка навыков определения фактора показателя преломления натрия хлористого.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ учебной ПРАКТИКИ ПО ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО ЛАБОРАНТ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики (по профилю специальности) предполагает наличие:

– Места проведения практики, предоставляемые на основе договоров с профильными организациями. Экологические службы, отделы мониторинга окружающей среды, службы очистных сооружений и водоподготовки, химико-аналитические лаборатории, научно-производственные предприятия.

Кабинеты:

химических основ экологии;
метрологии и стандартизации;
природопользования;
прикладной геодезии и экологического картографирования;
почвоведения;
экологии и охраны окружающей среды;
безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

Лаборатории:

водоподготовки и водоочистки;
дозиметрии;
химико-аналитическая;
промышленной и радиоэкологии;
приборов экологического контроля;
контроля загрязнения атмосферы и воды.
Учебная метеорологическая станция.

Полигоны:

экологического мониторинга;
геодезический;
опытные почвенные участки;
твердых бытовых отходов.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

3.2. Информационное обеспечение производственной практики (по профилю специальности) (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов)

Основные источники:

1. Александрова, Т. П. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа : учебное пособие / Т. П. Александрова, А. И. Апарнев, А. А. Казакова. — Новосибирск : НГТУ, 2016. — 106 с. — ISBN 978-5-7782-3033-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118503>
2. Аналитическая химия : учебное пособие / Т. П. Александрова, А. И. Апарнев, А. А. Казакова, О. В. Карунина. — Новосибирск : НГТУ, 2016. — 76 с. — ISBN 978-5-7782-2951-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118489>

3. Короткая, Е. В. Химические методы анализа : учебное пособие / Е. В. Короткая, О. В. Беляева. — Кемерово : КемГУ, 2017. — 191 с. — ISBN 979-5-89289-101-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103925>
4. Аналитическая химия. Физико-химические методы анализа : учебное пособие / В. П. Гуськова, Л. С. Сизова, Н. В. Юнникова, Г. Г. Мельченко. — Кемерово : КемГУ, 2007. — 96 с. — ISBN 978-5-89289-438-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4591>
5. Булгакова, О. Н. Методы химического анализа : учебное пособие / О. Н. Булгакова, Е. А. Баннова, Н. В. Иванова. — Кемерово : КемГУ, 2015. — 146 с. — ISBN 978-5-8353-1817-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69989>
6. Вершинин, В. И. Аналитическая химия : учебник / В. И. Вершинин, И. В. Власова, И. А. Никифорова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-4121-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115526>

Дополнительные источники

1. Остапова, Е. В. Аналитическая химия. Химические методы анализа : лабораторный практикум : учебное пособие / Е. В. Остапова, Е. А. Макаревич. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 76 с. — ISBN 978-5-00137-149-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145129>
2. Жукова, Н. В. Аналитическая химия: лабораторный практикум : учебное пособие / Н. В. Жукова, О. В. Позднякова. — Саранск : МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2015. — 155 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/74449>
3. Красникова, Е. М. Аналитическая химия : учебно-методическое пособие / Е. М. Красникова, Н. А. Копаева, Г. Ю. Андреева. — 2-е изд., доп. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2019. — 127 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146698>

3.3. Требования к организации учебной практики

Учебная практика по ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего Лаборант химического анализа проводится в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова» Аграрно-экономический техникум и организациями.

Сроки проведения практики (по профилю специальности) устанавливаются в соответствии с учебным планом при освоении профессионального модуля. Период проведения практики включается в график учебного процесса.

Организация (предприятие, учреждение, фирма) как база практики должно:

- иметь сферы деятельности, предусмотренные программой практики;
- располагать квалифицированными кадрами для руководства практикой.

Для прохождения практики студенту предоставляется право выбора базы практики. Базами практик являются действующие организации и учреждения любых форм собственности: экологические службы, отделы мониторинга окружающей среды, службы очистных сооружений и водоподготовки, химико-аналитические лаборатории, производственные организации и промышленные предприятия.

При прохождении практики в организациях трудоемкость для студентов составляет 36 часов в неделю.

При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики.

Студенты при прохождении практики в организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

Организацию и руководство практикой по профилю специальности осуществляют руководители практики от техникума и от организации.

По результатам практики руководителями практики от техникума и от организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций. Руководитель практики от организации пишет характеристику на студента, отмечает полученные им навыки, отражающие уровень освоения профессиональных компетенций, уровень подготовки и профессиональные качества.

В процессе прохождения практики обучающиеся заполняют дневники практики, в которые ежедневно вносят записи о проделанной работе.

Промежуточная аттестация по практике (по профилю специальности) проходит в форме дифференцированного зачета на основе:

- наличия положительного аттестационного листа;
- заполненного дневника - отчета практики, содержащего положительную характеристику студента.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
ПО ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО
ЛАБОРАНТ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики (по профилю специальности) осуществляется руководителем практики в соответствии с фондом оценочных средств.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов практики
1	2	3
ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов	Управлять процессами очистки и обработки сбросов сточных вод и выбросов в атмосферу	Устный опрос Отчет по практике
ПК 3.4. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов	Проводить технические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов Подготовка лабораторного оборудования к проведению анализов.	Устный опрос Отчет по практике
ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита	Демонстрация умения проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита. Выполнение основных лабораторных операций. Выполнение измерений в соответствии с методикой.	Устный опрос Отчет по практике

Формы и методы контроля и оценки результатов учебной практики должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов практики
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии. Активность и инициативность в процессе усвоения профессиональной деятельности. Наличие положительных отзывов по итогам практики.	Устный опрос
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать эффективность и качество	Обоснованность постановки цели, выбора и применение методов и способов решений профессиональных задач; Своевременность сдачи заданий и отчетов и т.д. Обоснованность выбора и оптимальный состав источников, необходимых для решения поставленной задачи. Рациональное распределение времени на все этапы решения задачи.	Устный опрос
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Обоснованность выбора решения в стандартных и нестандартных ситуациях в процессе деятельности.	Устный опрос
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития	Рациональное распределение времени на все этапы решения задачи. Обоснованность выбора и оптимальный состав источников, необходимых для решения поставленной задачи. Оперативность поиска и результативность использования информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного	Устный опрос

	развития.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Обоснованность выбора информационно-коммуникационных технологий (или их элементов) для совершенствования профессиональной деятельности. Рациональность и результативность использования информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач.	Устный опрос
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Совпадение результатов самоанализа и экспертного анализа результатов собственной работы. Коррекция результатов самоанализа в соответствии с экспертными замечаниями. Четкое выполнение обязанностей при работе в команде Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде. Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения особенностей группы и участников коммуникации.	Устный опрос
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов проведения любого мероприятия. Рациональность организации деятельности и проявление инициативы в условиях командной работы. Рациональность планирования и организации работы подчиненных. Своевременность контроля и коррекции (при необходимости) процессов и результатов.	Устный опрос
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься саморазвитием,	Результативность самостоятельной работы. Рациональность планирования и организации деятельности по самообразованию.	Устный опрос

осознанно планировать повышение квалификации	Соответствие выбранных методов самообразования их целям и задачам. Обоснованность собственного плана самообразования и выбора форм повышения квалификации.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Объективность и обоснованность оценки возможностей новых технологий. Аргументированность преимуществ применения новой технологии или ее элементов.	Устный опрос

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций,
описание шкал оценивания
Оценивание заданий**

100-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично но 85- 100	1. Своевременность и последовательность выполнения работы. 2. Полнота выполнения работы. 3. Правильность выполнения работы. Ответы на вопросы.	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.
Хорошо но 70- 84		Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.
Удовлетворительно но 50-69		Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала.
Неудовлетворительно но 0-49		Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала; задание не выполнено.

Оценивание отчета по результатам практики

Оценочная шкала	Показатели	Критерии
Отлично но 85- 100	1. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики. 2. Структурированность и полнота собранного материала. 3. Полнота устного выступления, правильность ответов на вопросы при защите.	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Хорошо но 70- 84		При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки,

		которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от Руководителя.
Удовлетворитель но 50-69		Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.
Неудовлетворитель но 0-49		Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов практики

Студенты при прохождении производственной практики обязаны полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики.

Для выполнения заданий обучающиеся делятся на подгруппы, количество человек в которых определяется руководителем практики в зависимости от сложности и объема выполняемых работ.

Текущий контроль результатов освоения программы практики осуществляется руководителем практики в процессе выполнения обучающимися заданий.

В результате освоения программы производственной практики студенты проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Для прохождения промежуточной аттестации каждая подгруппа оформляет отчет о прохождении практики, который должен максимально отражать выполнение заданий в соответствии с программой производственной практики.

Отчет должен включать в себя следующие элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть в соответствии с программой практики;

- заключение;
- список использованной литературы и источников.
- положительный аттестационный лист;
- заполненный дневник практики, содержащий положительную характеристику студента;

Отчет студента по практике должен максимально отражать его индивидуальную работу в период прохождения практики. Материал для отчета собирается в течение практики, оформляется - после ее окончания. Отчет должен быть представлен в напечатанном виде и содержать 15 - 25 страниц текста на одной стороне стандартного листа бумаги формата А4 (шрифт Times New Roman; размер - 14; интервал - 1,5).

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

На студента в период производственной практики

1. Ф.И.О. обучающегося

Группа _____

Специальность _____

2. Место прохождения практики: (организация, адрес, телефон)

3. Сроки прохождения практики

_____ с _____ 201__ г. по _____ 201__ г.

4. Согласно требованиям ФГОС СПО студентом(кой) освоены/не освоены профессиональные компетенции _____

(диф. зачет/незачет)

В ходе производственной практики студентом освоены следующие профессиональные компетенции:

Вид профессиональной деятельности	Наименование профессиональных компетенций (ПК)	Результат (освоена /неосвоена)	Оценка (отл., хор., удовл., неуд.)
ПМ _____ _____ _____	ПК		
	ПК....		
	ПК....		
	ПК....		

Руководитель практики от принимающей организации

МП

«__» _____ 201__ г.

_____ *подпись*

_____ (И.О. Фамилия)

Руководители практики от техникума

_____ *подпись*

_____ (И.О. Фамилия)

ХАРАКТЕРИСТИКА

Студента (ки) _____
(Ф.И.О)

_____ (наименование образовательного учреждения)
Группа _____ при прохождении производственной практики
по специальности:

20.02.2001 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов»
на предприятии _____
с _____ 202__ г. по _____ 202__ г.

Студент(ка) зарекомендовал(а) себя следующим образом:

1. Отношение к выполняемой работе и порученным заданиям _____

2. Качество выполняемых порученных заданий _____

3. Инициативность в решении производственных заданий _____

4. Интерес к новому в период практики и старание _____

5. Трудовая дисциплина _____

6. Умение работать с людьми _____

7.Уровень владения общими компетенциями согласно требованиям ФГОС СПО
(низкий, средний, высокий) _____

8.Ваши пожелания к администрации техникума по повышению качества обучения
студентов:_____

—

Руководитель практики от предприятия

(должность, подпись, ФИО)

М.П.

«____»_____20__г.

Руководитель практики от техникума

(должность, подпись, ФИО)

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное, бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джамбулатова»
Аграрно-экономический техникум

ДНЕВНИК

прохождения производственной практики

Студент (ка) _____
(Ф.И.О.)

Специальность _____

Группа _____

Руководитель практики от техникума _____

Место прохождения практики: _____

(наименование организации)

Руководитель практики от принимающей организации

(Ф.И.О.)

Отметка о прохождении практики

Прибыл на практику

_____ 20__ г.

Руководитель организации

_____/_____/_____
(подпись) М.П.

Выбыл с практики

_____ 20__ г.

Руководитель организации

_____/_____/_____
(подпись) М.П.

I. ПАМЯТКА ОБУЧАЮЩЕМУСЯ

1. Производственная практика является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего профессионального образования. Практика направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.
2. Продолжительность рабочего дня практиканта должна соответствовать времени, установленному трудовым законодательством Российской Федерации для соответствующих категорий работников
3. Обучающиеся техникума при прохождении производственной практики на предприятиях, в учреждениях, организациях обязаны:
 - полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики (квалификационной характеристикой соответствующего разряда);
 - соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего трудового распорядка, строго соблюдать требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности;
 - сформировать портфель достижений, включающий всю документацию (свидетельства о квалификации, сертификаты, выполненные задания, отчеты, характеристики и т.д.), подтверждающие результаты освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики.
4. Порядок заполнения дневника:
 - 4.1. Дневник заполняется студентом согласно графика прохождения производственной практики;
 - 4.2. Руководителями практики от предприятия заполняются графы: «Оценка и подпись» напротив каждого вида работ, выполняемого практикантом;
 - 4.3. Дневник заполняется разборчиво, синими чернилами;
 - 4.4. По окончании практики, дневник, отчет по практике, аттестационный лист и характеристика сдается руководителю практики от техникума

II. ПАМЯТКА РУКОВОДИТЕЛЮ ПРАКТИКИ ОТ ПРЕДПРИЯТИЯ

Руководитель практики от предприятия:

1. Знакомит практикантов с организацией работ непосредственно на рабочем месте, проводит вводный инструктаж;
2. Осуществляет постоянный контроль за работой практикантов, помогает правильно выполнять задание и консультирует по производственным вопросам;
3. Контролирует ведение дневника-отчета;
4. По окончании практики составляет характеристику-отзыв, об отношении практикантов к работе, профессиональных качествах, знании технологического процесса, трудовой дисциплине.

Содержание дневника

[illegible]

(При большом объеме часов производственной практики количество страниц увеличивается, подпись и печать одна - на последней странице «Содержание дневника»)

Содержание объемов выполненных работ подтверждаю

Руководитель практики от предприятия: _____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О.)

М. П.

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное, бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джамбулатова»
Аграрно-экономический техникум**

ОТЧЕТ

**по производственной практике
ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочего
Лаборант химического анализа**

для специальности:

20.02.2001 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов»

Выполнил(а):

студент(ка)___курса ___группы

(Ф.И.О. студента)

Махачкала